УДК 595.752.2

В. А. Мамонтова, Л. П. Дорошина

О ВИДОВОЙ ПРИНАДЛЕЖНОСТИ КОРНЕВОЙ СВЕКЛОВИЧНОЙ ТЛИ (HOMOPTERA, APHIDOIDEA)

До настоящего времени вопрос о видовой принадлежности корневой свекловичной тли не решен. Согласно определению В. А. Мамонтовой (Мамонтова-Солуха, Гапонова, 1966), эта тля относится к виду *Pemphigus fuscicornis* Koch, который утратил связь со своим первичным хозяином — тополем и живет только на вторичных хозяевах — растениях из семейства маревых (Chenopodiaceae), то есть этот вид является неполноциклым. По мнению Л. А. Ануфриева и А. Г. Землиной (1968, 1971, 1972), корневая свекловичная тля относится к полноциклому виду *P. lichtensteini* Tullgr., сведенному Донкастером (Doncaster, 1969) в синоним *P. immunis* Buckt. (Удобства ради, мы будем по-прежнему называть этот вид тлей Лихтенштейна). По Л. А. Ануфриеву и А. Г. Землиной, данный пемфиг, весной живущий в галлах на тополях, в июне мигрирует на свеклу. В доказательство своей точки зрения авторы ссылаются на положительные результаты проведенных ими экспериментов по приживаемости на свекле потомства крылатых мигрантов, взятых из галлов на тополях. По этой причине Л. А. Ануфриев и А. Г. Землина (1972) предложили составлять прогнозы заражения сахарной свеклы корневой свекловичной тлей на основании учета численности галлов тли Лихтенштейна, а в качестве мер защиты сахарной свеклы от вредителя рекомендовали проводить химическую обработку тополей.

Однако голландский ученый Хилле Рис Ламберс (Hille Ris Lambers, 1973) на опытном материале из Франции получил другие результаты, согласно которым эта тля мигрирует на однолетние виды молочая: молочай солнцеглядный (*Euphorbia helioscopia* L.) и молочай садовый (*E. peplus* L.). А. К. Мордвилко (1930) и В. С. Ряховский (1969) считают, что на молочае живет другой вид — *P. bursarius* L., который, как сообщает В. С. Ряховский, при сильном размножении может переходить с молочая на свеклу и вредить ей аналогично корневой свекловичной тле (*P. fuscicornis* Koch). Возникает вопрос, какие же все-таки виды пемфигов живут на свекле и молочае и способны ли тли с тополя и молочая заражать свеклу.

Местом наших исследований, проводившихся в 1973—1974 гг., был избран Кировский р-н Крымской обл., поскольку тля Лихтенштейна теплолюбива и в Крыму на тополях ее галлов очень много. Метод полевых наблюдений сочетали с методом полевых экспериментов. Полевые наблюдения заключались в маршрутных обследованиях, во время которых производились почвенные раскопки и осмотр растений. Опыт проводился по общепринятой методике. За 7—10 дней до закладки опыта изучаемые кормовые растения тщательно осматривались и промывались водой, чтобы исключить возможность случайного попадания бродяжек извне, и высаживались в цветочные горшки под изолятор. Тлей пересаживали только на хорошо прижившиеся растения. Результаты пересадок проверяли через 2—3 недели. Для каждой серии опытов, как правило, брали по 5 цветочных горшков, в которых росло 3—5 растений. Опыты по пересадкам крылатых мигрантов тли Лихтенштейна из галлов проводили в июле 1974 г.

Поскольку в исследуемом районе корневые пемфиги при раскопках в 1973 г. обнаружены нами на ряде растений, которые не были известны ранее как хозяева каких-либо пемфигов, то в качестве возможных вторичных хозяев тли Лихтенштейна испытывались не только свекла и молочай, а следующие 18 видов растений из 12 семейств: сложноцветные: ромашка непахучая (*Matricaria inodora*), блошница простертая (*Pulicaria prostrata*), солончаковая астра паннонская (*Tripolium pannonicum*) и молокан татарский (*Agathyrsus tataricus*); бобовые: люцерна хмелевидная (*Medicago lupulina*) и клевер мелкоцветковый (*Trifolium parviflorum*); подорожниковые: подорожник большой (*Plantago major*); гречишные: щавель кудрявый (*Rumex crispus*) и спорыш обыкновенный (*Polygonum aviculare*); злаковые: пырей степной (*Elytrigia tesquicola*); гвоздичные: торичник средний (*Spergularia media*); пасленовые: паслен черный (*Solanum nigrum*); щирицовые: щирица белая (*Amaranthus albus*); гераниевые: герань маленькая (*Geranium pusillum*); зонтичные: болиголов пятнистый (*Conium maculatum*); маревые: свекла обыкновенная столовая (*Beta vulgaris*); молочайные: однолетний молочай серповидный (*Euphorbia falcata*) и многолетний молочай Сегюера (*E. Seguieriana*).

Проведенные нами опыты показали, что потомство крылатых мигрантов тли Лихтенштейна с тополей приживалось и успешно размножалось только на однолетнем молочае серповидном (приживаемость 85%). Однако осенние поколения тлей с однолетнего молочая могут переходить и жить на многолетнем молочае Сегюера и в этом случае остаются там на зимовку. Интересно, что в опытах сильно опушенные, как в вате, колонии переселенцев на молочае серповидном поселились не только на корнях, но и между листьев на стебле. Здесь они питались и размножались в течение месяца, а затем

также переползли на корни. В данном случае расселение и жизнь на надземных частях растения объясняются повышенной влажностью воздуха под колпаком. В естественных условиях эти тли обитали только на корнях.

Крылатые полоноски тли Лихтенштейна стали появляться в конце августа. Такой относительно ранний срок появления полоносок у пемфигов в Крыму объясняется, видимо, теплолюбивостью тли Лихтенштейна. У более холодостойких пемфигов, например, у *P. fuscicornis,* массовый лёт полоносок начался примерно на месяц позднее. В естественных условиях полоноски тли Лихтенштейна перелетали на тополя до конца октября (лёт полоносок *P. fuscicornis* наблюдался до декабря и даже в декабре). Полоноски тли Лихтенштейна в массе отмечались на коре тополей и у основания их корней, у ствола, где они находились фактически под землей, а также в своих старых одревесневших галлах.

Итак, тля Лихтенштейна мигрирует на однолетние виды молочая. Данные, Л. А. Ануфриева и А. Г. Землиной о приживаемости потомства мигрантов тли Лихтенштейна на свекле мы склонны считать результатом недостаточно чисто проведенных экспериментов, вследствие чего опытную свеклу могли заразить заползшие извне бродяжки корневой свекловичной тли.

Другая серия опытов была поставлена для выяснения возможности заражения свеклы тлями, перешедшими с молочая. На свеклу пересаживали тлей с молочая серповидного. Эксперимент показал, что тли с молочая, вопреки утверждению В. С. Ряховского, не способны питаться и размножаться на свекле (в опыте погибало 100% пересаженных особей). В то же время в контроле, при пересадке с молочая на молочай, погибало всего 10% пересаженных особей). Эти эксперименты подтверждаются полевыми наблюдениями: на обильно засоренном молочаем свекловичном поле зараженность молочая корневой тлей Лихтенштейна составляла 92%, а сахарная свекла оставалась незараженной.

Таким образом, внешне практически неразличимые корневые тли с молочая и со свеклы представляют собой разные, не имеющие никакого отношения друг к другу виды. Жизненный цикл вида с молочая, то есть тли Лихтенштейна, связан с тополями, в то время как у корневой свекловичной тли такая связь отсутствует. Поэтому проведение мероприятий по защите сахарной свеклы от корневой свекловичной тли путем химической обработки тополей, а также составление прогнозов заражения сахарной свеклы корневой свекловичной тлей на основании учета численности галлов тли Лихтенштейна нецелесообразно.

ЛИТЕРАТУРА

Ануфриев Л. А., Землина А. Г. New data on the biology of Pemphigus fuscicornis Koch (Aphidoidea, Pemphigidae).— Рез. докл. XIII Междунар. энтом. конгресса. М., 1968, с. 13—14.

Ануфриев Л. А., Землина А. Г. New findings in the biology of Pemphigus fuscicornis (=lichtensteini Tullgr.) Koch (Aphidoidea, Pemphigidae).— Труды XIII Междунар. энтом. конгресса. 2—9 авг. 1968 г., т. I, М., 1971, с. 470.

Ануфриев Л. А., Землина А. Г. Корневая свекловичная тля. М., «Колос», 1972, с. 1—8.

Мамонтова-Солуха В. А., Гапонова А. Ф. 1966. Коренева бурякова попелиця (Pemphigus fuscicornis Koch, Homoptera, Aphidinae) на Україні.— Захист рослин, 1966, в. 3, с. 20—30.

Мордвилко А. К. Pemphigus bursarius Tullgren (pyriformis Licht.) and its anolocyclic forms.— ДАН СССР, сер. А, 1930, № 3, с. 50—54.

Ряховский В. С. Корневая тля на свекле.— Картофель и овощи, 1969, № 3, с. 40—41.

Doncaster J. P. Some species of Pemphigus (Homoptera: Aphididae) described from the Indian region by G. B. Buckton.— Proc. Roy. Entomol. Soc. London, (B), 1969, 38, p. 158—160.

Hille Ris Lambers D. Notes on some oriental aphids, with descriptions of a new genus and four new species (Homoptera: Aphididae).— Orient. insecta, 1973, 7 (2), p. 244—245.

Институт зоологии
АН УССР

Поступила в редакцию
29.IV 1975 г.

V. A. Mamontova, L. P. Doroshina

ON SPECIFIC BELONGING OF *PEMPHIGUS FUSCICORNIS* KOCH

Summary

Pemphigus fuscicornis Koch is often mixed with other aphids in particular with *P. lichtensteini* Tullgr. Our experiments, however, proved a complete absence of food relation between *P. lichtensteini* and the beet. The progeny of the *P. lichtensteini* Tullgr.

winged migrants from poplars gets acclimatized only to annual *Euphorbia falcata* L. Aphids from *Euphorbia falcata* L. in their turn cannot infect the beet. So, measures for *P. fuscicornis* Koch control should be carried out taking into account the fact of its absolute isolation from *P. lichtensteini* Tullgr.

Institute of Zoology,
Academy of Sciences, Ukrainian SSR

УДК 598.726.1:591.5(577.46)

Н. Ф. Коваль

МАТЕРИАЛЫ К ЭКОЛОГИИ ВЕРТИШЕЙКИ В САДАХ СРЕДНЕГО ПРИДНЕПРОВЬЯ

В статье представлены материалы наблюдений за период с 1968 г. по 1972 г. Проанализировано 68 случаев гнездования вертишейки в фруктовых насаждениях на территории Черкасской области, Переяслав-Хмельницкого р-на Киевской, Светловодского р-на Кировоградской и Глобинского р-на Полтавской областей. При изучении питания, кроме наблюдений у гнезд и осмотров мест кормежек, добыто и определено содержимое 26 желудков *.

На Украине вертишейка (*Iynx torquilla* L.) является типичным перелетным видом. Численность гнездящихся пар в садах Среднего Приднепровья обычно невысока и, по нашим данным, в среднем за 5 лет составила 3 пары на 100 га насаждений. В средней полосе республики вертишейка обычно появляется в первой половине апреля (Воинственский, Кистяковский, 1962), самый ранний прилет в окрестностях г. Киева — 4 апреля (1926 г.), самый поздний — 26 апреля (1958 г.), средняя дата — 16 апреля (Мельничук, 1966). Мы приводим даты прилета вертишеек в окрестности г. Черкассы за 4 года:

	1968	1969	1970	1971
Прилет первых особей	1.IV	18.IV	11.IV	26.III
Массовый прилет	14—16.IV	22—25.IV	19—20.IV	14—16.IV

Сроки появления первых особей в различные годы колеблются в пределах 22 дней. Ранний прилет не всегда является следствием благоприятных погодных условий. Так, 26 марта 1971 г. (самый ранний зарегистрированный прилет) лежал свежевыпавший снег, температура воздуха была плюс 3—4° С днем и около 0° ночью.

К поискам гнездовий вертишейки приступают в первых числах мая. В это время дуплогнездники обычно уже занимают все пригодные гнездовья в садах, и вертишейкам приходится отвоевывать их в ожесточенных драках. В 68 случаях гнездования вертишейки заселяли гнездовья, занятые скворцом (*Sturnus vulgaris*) — 4 гнездовья, синицей большой (*Parus mayor*) — 18, воробьем полевым (*Passer montanus*) — 34, воробьем домовым (*P domesticus*) — 6, свободные — 6 гнездовий. Вертишейка проявляет большую избирательность к качеству гнездовья, особенно к размерам и форме летка. Как правило, она разоряет гнездо предыдущего хозяина, сделанное в гнездовье с округлым или овальным летком диаметром 3,5—5,0 см и, чаще, если дупло расположено в хорошо замаскированном месте на высоте 2,5—3,0 м от земли. Предпочитает гнездиться в глубине насаждений, что, по-видимому, является одной из черт адаптаций вида к условиям культурного ландшафта.

Откладывать яйца вертишейка начинает в I декаде мая (самые ранние сроки — 6 мая 1968 г., 8 мая 1971 г.; самые поздние — 15 мая 1968 г., 17 мая 1969 г., 21 мая 1970 г.). Самка окладывает по одному яйцу в день. Кладка обычно состоит из 8—12 яиц. Яйца белые, правильной формы, несколько удлиненные. Размеры наиболее мелких яиц 19,5×14,5, наиболее крупных 23,0×16,1 мм, средние 20,9×15,3 мм (42 измерения). Вес яиц 2,65—3,12 г. Обычно вес кладки вертишейки составляет около 78% веса птицы (Езерскас, 1961).

Вертишейка откладывает яйца на голое дно или древесную труху, если последняя имеется в гнездовье. По сообщениям К. Н. Благосклонова (1949 — цит. по Гладкому, 1951), она может устраивать в дощатых гнездовьях настоящие гнезда. К насиживанию вертишейка приступает по окончании кладки или на 1—2 дня раньше. Период насиживания длится 12—13 суток. Насиживает одна самка. Самец в это время находится на гнездовом участке, часто поет. Периодически он навещает самку, принося ей

* Остатки насекомых из желудков определены сотрудником Института зоологии АН УССР А. А. Петрусенко.